

ARTÍCULO DE REVISIÓN***La hipertensión arterial, un enemigo silencioso******High blood pressure, a silent enemy***

Solangel Novales Concepción¹, Yansel Domingo Fernández Díaz², Lázaro Yoan Ordóñez Álvarez³, Susana González Freije⁴

¹Estudiante de segundo año de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río. Cuba.

²Estudiante de segundo año de Medicina. Alumno ayudante de Medicina Intensiva y Emergencias. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río. Cuba. yansel94@ucm.pri.sld.cu

³Estudiante de cuarto año de Medicina. Alumna ayudante de Medicina Intensiva y Emergencias. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río. Cuba. lazaro.ordonez@ucm.pri.sld.cu

⁴Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana. Máster en Educación Médica. Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río. Cuba.

RESUMEN

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica, que según su etiología se clasifica en esencial o primaria y en secundaria. Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de caracterizar la hipertensión arterial según factores de riesgo, clasificación, prevención y control, por la importancia que tiene su conocimiento en la atención primaria de salud, lo que ayudará a establecer estrategias preventivas que preserven la salud del adulto, comenzando desde la edad pediátrica. Se concluye que las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas la hipertensión arterial, se consideran un problema de salud, con repercusiones sociales y económicas; el médico de familia desde la atención primaria de salud debe profundizar en los conocimientos sobre la enfermedad encaminado a realizar acciones de salud preventivas hacia los factores de riesgo, con un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno evitando las complicaciones, así lograr un estado de salud óptimo y calidad de vida. Se citaron un total de 24 documentos.

DeCS: HIPERTENSIÓN/PREVENCIÓN & CONTROL; FACTORES DE RIESGO; ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease, which according to its etiology is classified as essential or primary and secondary. A medical literature review was carried out with the objective of characterizing hypertension according to the risk factors, classification, prevention and control, due to the importance of its knowledge in primary health care, which will help to establish preventive strategies to preserve the health of the adults, starting from the pediatric age. It is concluded that cardiovascular diseases and within them, high blood pressure, are considered a health problem, with social and economic repercussions; family doctors from the primary health care must deepen in knowledge about the disease with the purpose of taking preventive health actions towards to diminish the risk factors. An early diagnosis and a timely treatment avoid complications, resulting in an optimal health status and quality of life. A total of twenty four (24) documents were cited.

DeCS: HYPERTENSION/PREVENTION & CONTROL; RISK FACTORS; PRIMARY HEALTH CARE.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión es un factor de riesgo cardiovascular muy prevalente en el mundo, que es especialmente abrumador en los países de bajos y medianos ingresos. Informes recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Banco Mundial destacan la importancia de las enfermedades crónicas como la hipertensión, como un obstáculo al logro de un buen estado de salud. En estos países las estrategias trazadas son deficientes en la atención primaria de la salud, constituyen obstáculos mayores para el logro del control de la presión arterial.¹

La diabetes mellitus y la hipertensión frecuentemente están asociadas, aumentando así su efecto negativo sobre el sistema cardiovascular. Más del 80% de la carga mundial atribuida a estas enfermedades son en países de bajos y medianos ingresos. En Latinoamérica, el 13 % de las muertes y el 5,1 % de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) pueden ser atribuidos a la hipertensión. En la diabetes tipo 2, la hipertensión puede ya estar presente en el momento del diagnóstico o inclusive puede preceder a la hiperglucemia evidente.¹

El triunfo revolucionario en Cuba en enero de 1959 trajo una profunda transformación en todos los ámbitos de la vida nacional, y provocó, junto con el desarrollo social alcanzado, una modificación de las principales causas de muerte de la población, así como un aumento de la expectativa de vida, con el consiguiente incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles, de las cuales la hipertensión arterial devino uno de los desafíos sanitarios más importantes para el Sistema Nacional de Salud y el Gobierno del país. De hecho, la hipertensión arterial ocupa uno de los primeros lugares entre las causas de muerte y discapacidad en Cuba, al igual que en los países desarrollados.²

El desarrollo alcanzado por la salud pública en Cuba es la expresión de la alta prioridad y el esfuerzo que el Estado cubano lleva a cabo, a fin de disminuir la hipertensión arterial y sus consecuencias para la población, con énfasis en la modificación de los estilos de vida, para así actuar sobre los factores de riesgo fundamentales: obesidad, sedentarismo, hábito de fumar y malos hábitos nutricionales o alimentarios. ²

En la actualidad está muy bien definido el criterio de que la hipertensión arterial esencial del adulto tiene su origen en la niñez, lo que ha determinado la necesidad de tomar la tensión arterial al niño a partir de los 3 años de edad en el consultorio. ¹

Esto indica la necesidad de tomar la tensión arterial (TA) a partir de los tres años de edad al menos una vez al año, como parte del examen físico pediátrico, pues esto posibilita realizar un diagnóstico precoz e indicar el tratamiento adecuado para evitar sus consecuencias. ³

En el mundo se estima que 691 millones de personas la padecen. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7.2 millones son enfermedades coronarias y 4.6 millones por enfermedad vascular encefálica, y la hipertensión arterial está presente en la mayoría de ellas. En la mayor parte de los países existe una prevalencia del 15 al 30%. ⁴

Cuba es un país en vías de desarrollo, con indicadores de salud similares a los de países desarrollados. Con una población actual de 11,6 millones de personas y un acelerado envejecimiento de su población, en el año 2020 se convertirá en el país más envejecido de América Latina. Se estima que en esa fecha los adultos mayores cubanos constituirán el 25 % de la población total; ⁵ teniendo en cuenta los datos anteriores, es necesario mantener el control de los pacientes con esta sintomatología.

Se realizó una revisión actualizada con el objetivo de caracterizar la hipertensión arterial según factores de riesgo, clasificación, prevención y control.

DESARROLLO

La hipertensión arterial es la elevación persistente de la tensión arterial sistólica y/o diastólica superior a valores percentil considerados como normales para un niño en relación con su edad, sexo y talla; ³ se define la TA como:

- Normal: < del 90 para edad, sexo y talla.
- Prehipertensión: cifras tensionales entre el 90 y 95 percentil para edad, sexo y talla.
- Hipertensión: cifras mayores al 95 percentil para edad, sexo y talla. Por lo menos registradas en 3 ocasiones separadas.

Se presentan dos clases de hipertensión:

- Significativa entre el 95 y 99 percentil para edad, sexo y talla.
- Severa: TA por encima del 99 percentil. ⁴

La hipertensión se diagnostica cuando la presión arterial es >140/90 mmHg. Por encima de este valor, se puede dividir la hipertensión en grados I, II o III. ⁴

La hipertensión resistente o refractaria al tratamiento se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de los límites normales a pesar de la institución de tratamiento no farmacológico y farmacológico, incluyendo dosis plenas de tres o más medicamentos, uno de los cuales un diurético. Estos pacientes deben ser remitidos a un especialista o a un centro de hipertensión porque este tipo de hipertensión frecuentemente está asociado con daño subclínico de órganos blanco, y tiene un mayor riesgo cardiovascular.⁶

La hipertensión de bata blanca, también llamada hipertensión aislada del consultorio, es la condición en la cual la presión arterial medida en el consultorio está constantemente en el rango hipertenso, mientras que los valores medios de monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) o domiciliarios siempre están en rango normotenso. Su prevalencia es de alrededor del 10 %. Su riesgo general no está claramente establecido, pero parece estar asociada con más anormalidades cardíacas, renales y metabólicas funcionales y/o estructurales que la plena normotensión.⁷

La hipertensión oculta o enmascarada o hipertensión ambulatoria aislada, representa la condición contraria a la hipertensión de bata blanca, es decir, los sujetos tienen cifras tensionales normales en el consultorio mientras que los valores medios de MAPA o los valores domiciliarios están en rango hipertenso. Se encuentra en uno de cada 7 a 8 sujetos con valores normales en el consultorio. El riesgo cardiovascular en estos pacientes parece ser similar al de los hipertensos establecidos. Por ende, se debe tener cuidado para evitar que estos sujetos vayan sin ser diagnosticados, usando MAPA o mediciones domiciliarias de la tensión arterial.⁸

La hipertensión sistólica aislada es la presión arterial sistólica (PAS) constantemente >140 mm Hg con presión arterial diastólica (PAD) > 90 mm Hg. Como la PAS tiende a subir con la edad, la prevalencia de la hipertensión sistólica aumenta con la edad, y por encima de los 60 años de edad representa una forma común de hipertensión. Se ha acumulado sólida evidencia acerca de la importancia de la PAS como factor de riesgo mayor para las enfermedades cardiovasculares.⁸

Estratificación de riesgos

Para manejar un paciente hipertenso se debe tener en cuenta no solo los niveles tensionales, sino el riesgo cardiovascular total. Para estratificar el riesgo cardiovascular total, se debe tener en cuenta una serie de factores de riesgo, la presencia de daño de órganos blanco, y de otras condiciones o resultados clínicos previos o concomitantes asociados con la presión arterial.¹

En Cuba se utilizan las tablas para clasificación de la presión arterial de acuerdo al tamaño corporal de la Second Task Force on Blood Pressure in Children, la cual permite la clasificación de la siguiente manera:

Normal: tensión sistólica y diastólica <90 percentil para edad y sexo.

Normal alta. Igual o >90 p., pero menos del 95 percentil para edad y sexo

Hipertensión: Igual o > 95 percentil para edad y sexo.

Actualmente se utiliza un nuevo concepto: prehipertenso. Este se aplica a los adolescentes con valores de tensión arterial $\geq 120/80$ mmHg pero $<$ al percentil 95, aun en los casos en que estos valores estén por debajo del percentil 90.³

En un escaso porcentaje de pacientes se ha podido establecer la asociación familiar de herencia mendeliana, en la que la mutación de un gen lleva al aumento de la tensión arterial en una elevada proporción de los miembros de la familia. Se reconocen:⁴

- El síndrome de hiperaldosteronismo remediable con glucocorticoides
- El síndrome de exceso aparente de mineralocorticoides, pseudoaldosteronismo o síndrome de Liddle
- El síndrome de pseudohipoaldosteronismo tipo II o síndrome de Gordon
- El síndrome de hipersensibilidad al receptor de mineralocorticoides.

Estas entidades deben sospecharse ante la presencia de hipertensión familiar, de inicio generalmente durante la adolescencia, con actividad de renina plasmática suprimida y mala respuesta al tratamiento convencional.⁴

El diagnóstico de hipertensión arterial se realiza de 2 formas: autor-reporte por el participante y/o la constatación de cifras tensionales acorde con los criterios de la Sociedad Internacional de Hipertensión (presión arterial sistólica = 140 mmHg y/o presión arterial diastólica = 90 mmHg).⁴

Según datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares, y dentro de ellas la hipertensión arterial (HTA), deben ser consideradas como un problema de salud prioritario en las Américas, con enormes repercusiones sociales y económicas. Esto es aún más evidente, si se considera el hecho de que un número apreciable de pacientes, cuando buscan atención médica por HTA o son detectados por el equipo de salud en centros de salud, ya presentan complicaciones y daños de órganos diana, lo que se explica, en parte, por la ausencia de sintomatología en sus fases iniciales, por lo que se debe tener en cuenta la magnitud y las consecuencias derivadas de esta enfermedad.⁶

Es reconocido universalmente que la hipertensión arterial es la enfermedad cardiovascular más prevalente y constituye el más poderoso contribuyente a la morbilidad y mortalidad cardiovasculares.⁶

Estudios realizados en Brasil⁹ revelaron que los individuos con diabetes tienen su probabilidad aumentada en casi tres veces para el desarrollo de hipertensión arterial que los no diabéticos.

En un estudio realizado⁵ se demostró que las dislipidemias y el hábito de fumar fueron los factores de riesgo de más prevalencia en el grupo estudiado, que puede responder a los malos hábitos alimentarios según refieren otros estudios.

La hipertensión arterial es una enfermedad que afecta la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todas partes del mundo. La prevención de dicha patología es la medida sanitaria más importante, universal y menos costosa. El perfeccionamiento de la prevención y control de la presión arterial es un desafío para todos los países y debe constituir una prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos.⁵

La aplicación de estrategias adecuadas, dirigidas a mejorar la adhesión al tratamiento farmacológico antihipertensivo, puede traer grandes beneficios tanto a los pacientes, como a los sistemas de salud. Sin embargo, para que estas estrategias tengan el éxito esperado, deben basarse en la comprensión de las características específicas que inciden en el comportamiento de este grupo de pacientes.¹⁰

En el estudio cubano hipertensión arterial y algunos factores de riesgo asociados, en la mujer de edad mediana más de la mitad de las hipertensas eran fumadoras, la obesidad resultó el quinto factor asociado a la hipertensión en el estudio, y según la OMS la obesidad se ha convertido en una auténtica pandemia, constituyendo uno de los principales retos actuales para la salud pública y el más frecuente de los problemas nutricionales. En niños y adolescentes norteamericanos la prevalencia del sobrepeso ha incrementado sus niveles de presión arterial en comparación con la pasada década.¹¹

Las complicaciones de la HTA se relacionan directamente con la magnitud del aumento de la tensión arterial y el tiempo de evolución. El tratamiento temprano de ésta tiene importantes beneficios en términos de prevención de complicaciones, así como de menor riesgo de mortalidad. Muchos son los factores que contribuyen a la aparición de HTA, como: la edad, una alta ingesta de sodio, dietas elevadas en grasas saturadas, tabaquismo, inactividad física y presencia de enfermedades crónicas como obesidad, dislipidemias y diabetes.

La diabetes mellitus y la hipertensión frecuentemente están asociadas, aumentando así su efecto negativo sobre el sistema cardiovascular. Más del 80% de la carga mundial atribuida a estas enfermedades son en países de bajos y medianos ingresos.¹

Se considera que, para aumentar el porcentaje de adultos hipertensos con diagnóstico oportuno, que tengan cifras de tensión arterial bajo control y con menos complicaciones, es importante:¹²

- Implementar programas que permitan un diagnóstico temprano y la atención oportuna de los adultos que estén en riesgo de desarrollar HTA, teniendo como meta mejorar las cifras identificadas en la ENSANUT 2012. - Establecer el uso de protocolos clínicos en todo el personal encargado de atender a los enfermos con HTA, para prescribir el mejor y más actualizado tratamiento. Con esto, deberá aumentar el número de adultos hipertensos con cifras de tensión arterial bajo control.
- Asegurar que los programas de promoción de la salud y prevención y tratamiento de la HTA sean diseñados considerando como eje principal la adopción de estilos de vida saludables que incluyan: desincentivar el inicio del tabaquismo y la cesación entre los adictos, mantener una dieta con bajo contenido de grasas saturadas, grasas trans (ácido graso insaturado), colesterol, sodio y alcohol, pero con alto consumo de verduras, cereales de granos enteros y lácteos bajos en grasa; además, promover la

práctica constante de actividad física moderada-vigorosa de al menos 150 minutos a la semana.

- Promover la reformulación de alimentos industrializados para mejorar su perfil (buscando bajo contenido de sodio, grasas totales, grasas saturadas y grasas trans, pero con un alto contenido de fibra).
- Hacer mayor énfasis en el currículo de la carrera de medicina, nutrición y psicología en la adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas y la importancia que tiene en el manejo de estas patologías la adopción de estilos de vida saludable. Esto deberá lograr una mayor capacidad en los egresados para dar consejería y tratar de manera más adecuada a las personas con HTA.
- Promover una ingesta diaria de <5g de sal al día (<2g de sodio) para prevenir HTA en aquellos adultos en riesgo, y una ingesta menor a 1.5g en los adultos que ya tienen HTA.

Un problema de esta magnitud requiere de atención y participación de todos los sectores de la sociedad, en especial en lo que se refiere a medidas preventivas. Es claro que políticas como las propuestas en el Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria (ANSA) que identifican de manera integral las causas y factores protectores, pueden contribuir a una mejor prevención y control de esta enfermedad. ¹³

El volumen de información médica diaria sobre la HTA es cuantioso; múltiples son las guías, protocolos y programas para el conocimiento clínico de la entidad; sin embargo; los resultados en la aplicación poblacional de ellos, medibles sobre todo por el grado de control individual de la presión arterial y la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares o ambas, evidentemente son deficitarios; baste decir que el grado de control de la presión arterial en el contexto de países europeos es inferior a un 30 %; en España es inferior al 20 % de control tensional; en el Reino Unido, se encuentra por debajo del 10 %, y en Italia, el 28 %. ¹³

La HTA es controlable y por tanto, modificable en sus nefastas consecuencias, pero para ello debe alcanzarse un control adecuado de la presión arterial, con una participación activa, consciente y consecuente de quien la padece. ¹⁴

Resulta lógico que esta primera aproximación a la predicción de HTA en la adultez desde la adolescencia, sea plenamente perfectible, pero constituye un necesario y novedoso primer intento, si se tienen en cuenta las siguientes aseveraciones expresadas por quienes constituyen dos de los más grandes paradigmas en el área de la HTA a nivel mundial: Norman Kaplan y Claude Lenfant.

El primero, en un interesante artículo, expresa: "...a pesar de todo lo realizado en el ámbito de la HTA, las estadísticas reflejan que continúa siendo un problema de salud en incremento... aunque hay esperanzas". El segundo, expresidente de la Liga Mundial de HTA, aseveró hace algún tiempo: "Conocemos suficiente acerca de la hipertensión arterial... es hora ya de aplicar lo que sabemos". ¹⁵

Se han hallado niveles altos de ansiedad y depresión en los pacientes hipertensos, además de una mayor incidencia de eventos vitales, como problemas legales, ser víctima de violencia, dificultades con la vivienda, separación de la pareja y desempleo. ¹⁶

La mayoría de los autores señalan que a medida que aumenta la edad se incrementa la posibilidad de padecer HTA. En edades avanzadas se presentan determinados factores psicosociales como la disminución de capacidades y algunas habilidades debido al envejecimiento, la frustración por las metas no resueltas, los conflictos intergeneracionales, la dependencia, la pérdida de seres queridos y la jubilación; todos ellos causantes de estrés, los que pueden interactuar junto con una mayor vulnerabilidad a padecer algunas enfermedades comunes en estas edades. ¹⁶

Se considera la hipertensión arterial esencial (HTAE) como una enfermedad crónica no transmisible, de alta prevalencia en la población occidental, incluida Cuba; esta afección ejerce una gran contribución al desarrollo de la arteriosclerosis, ya que constituye uno de los principales factores de riesgo o daño vascular, y por ello está estrechamente vinculada a la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares. ¹⁷

Cuba a través del Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial, ha tratado de hacer llegar a la Atención Primaria, una herramienta eficaz que prepare al médico y a la enfermera de familia en la lucha por la prevención de la hipertensión arterial de una manera práctica. ¹⁷

La prehipertensión como categoría tensional fue definida por primera vez, en el Séptimo Reporte Americano de HTA, y luego, aplicada a la HTA en la adolescencia; de ahí que se estableciera un escalón intermedio entre lo normal y lo patológico, constituyendo un excelente punto de partida para pronosticar HTA, ulteriormente en la vida. ¹⁸

La prehipertensión arterial, también es peligrosa cuando tiene lugar a las cifras de la tensión arterial se encuentran de 120 a 139, la máxima, y de 80 a 89 mms/Hg, la mínima. Es una alerta, pues puede elevarse a niveles peligrosos y desde ese momento ya se deben tomar medidas para regresarla a cifras normales. ¹⁹

Se ha demostrado que el exceso de tejido adiposo con nivel de obesidad y la distribución de la grasa en el cuerpo son factores de riesgo establecidos para las enfermedades cardiovasculares, y es la hipertensión arterial una de las de mayor frecuencia en la población envejecida de nuestro país. ²⁰

Cabe destacar que la obesidad de distribución abdominal, expresada en términos clínicos como aquellas que se presenta con un perímetro de cintura mayor a 90 cm en hombres y 80 en mujeres, es el parámetro que mejor se correlaciona con la presión arterial. Esto se debe a que el perímetro abdominal se correlaciona directamente con el tejido adiposo visceral, y la actividad del adipocito visceral constituye el factor metabólicamente activo en la generación del llamado Síndrome Metabólico, caracterizado por inflamación crónica de bajo grado, resistencia a insulina y dislipidemia aterogénica, además de HTA. ²¹

La inactividad física es un factor de riesgo de primer orden, hay suficiente evidencia científica para considerarla así, ya que facilita la aparición de enfermedades cardíacas, algunos tipos de cáncer, diabetes tipo II, infarto de miocardio y ciertos desórdenes músculo esqueléticos. Un estilo de vida físicamente activo, mejora las sensaciones de bienestar general y la salud, por tanto, el sedentarismo es uno de los factores de riesgo modificables de mayor prevalencia en la población general. ²⁰

La hipertensión arterial es una condición clínica multifactorial caracterizada por elevados y sustentados niveles de presión arterial. Asociada, frecuentemente, a alteraciones funcionales y/o estructurales de los órganos como el corazón, encéfalo, riñones y vasos sanguíneos y las alteraciones metabólicas, con consecuente aumento de riesgo para problemas cardiovasculares fatales y no fatales. ²²

La hipertensión arterial está presente en todo el mundo, excepto en un pequeño número de individuos que viven en sociedades primitivas, culturalmente aisladas. En las sociedades industrializadas, la presión arterial aumenta constantemente durante las primeras dos décadas. Ya en niños y adolescentes, la hipertensión está asociada al crecimiento y a la maduración. ²²

La dificultad para lograr un buen control se debe a motivos diversos, atribuibles al médico o al paciente: falta de diagnóstico, retraso en el aumento o cambio de la medicación, satisfacción con moderadas reducciones de presión arterial ligada a la falta de compromiso con el paciente, falta de adherencia al tratamiento por factores educativos, socioeconómicos, cantidad de drogas, cantidad de tomas diarias, edad del paciente, deterioro cognitivo y evolución silente de la enfermedad que lleva a la suspensión de la medicación. ²³

Las medidas no farmacológicas dirigidas a disminuir los niveles de presión arterial pueden ser ampliamente indicadas a todos aquellos pacientes hipertensos y a aquellos en quienes se desea retardar el desarrollo de HTA. Mientras que, para iniciar un tratamiento farmacológico, es importante considerar no sólo el grado de la presión arterial, sino que también el riesgo cardiovascular total de un paciente. ²⁴

¿Puede el estrés ser causa de hipertensión arterial?

Las situaciones vitales y el estrés pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial. Estos factores psicológicos se sumarían a otros factores como el tabaquismo o a los derivados de la dieta como la obesidad o la ingesta de sal en exceso. ²¹

Al analizar y determinar su relación con otros factores de riesgo se encontró que los pacientes diabéticos tienen casi cinco veces más probabilidades de ser hipertensos que el resto de la población. Se observó además que no siempre el estrés constituye una causa general de una hipertensión arterial, factores psicológicos se sumarían a otros factores que desempeñan un papel importante en este padecimiento. ¹

CONCLUSIONES

La hipertensión arterial es considerada un problema de salud, con repercusiones sociales y económicas; el médico de familia desde la atención primaria de salud debe realizar acciones de salud preventivas hacia los factores de riesgo, un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno con el objetivo de evitar las complicaciones y así lograr un estado de salud óptimo y calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez Corona A, Aguilar Salinas CA, Rojas Martínez R, Hernández Ávila M. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. Salud pública Méx [Internet]. 2013 [citado 2017 Abr 07]; 55 (Suppl 2): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800010&lng=es
2. Beatón Lobaina YB, García Guerra LA, Couso Seoane C. Identificación de algunos factores de riesgo en ancianos hipertensos. MEDISAN [Internet]. 2013 Nov [citado 2017 Abr 07]; 17(11): [Aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001100009&lng=es
3. Carvalheiro Cotrim Lima M, Concilio Romaldini C, Hamilton Romaldini J. Frequency of obesity and related risk factors among school children and adolescents in a low-income community. A cross-sectional study. Sao Paulo Med J [Internet]. 2015 [citado 2016 oct 17]; 133(2): [Aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/spmj/v133n2/1516-3180-spmj-133-02-00125.pdf>
4. González Popa MI, González Rodríguez MR, Toirac Castellano Y, Milanés Pérez JJ. Caracterización de hipertensión arterial en adultos mayores. El Polígono. Policlínico Jimmy Hirzel. 2014. MULTIMED. [Internet]. 2015 [Citado 2017 Abr 07]; 19(4): [Aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/366/511>
5. Medina Martín AR, Batista Sánchez T, Rodríguez Borrego B J, Chaviano Castillo. M, Jiménez Machado N et al. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes con hipertensión arterial esencial. Gac Méd Espirit. [Internet]. 2014 [citado 2017 Abr 07]; 16(2): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/651/499>
6. Valencia JE, Orozco JJ. Costo efectividad del tratamiento de denervación renal vs., mejor tratamiento médico estándar disponible en el control de la hipertensión resistente en Colombia. Rev. Colomb. Cardiol. [Internet]. 2014 [Citado 2017 Abr 07]; 21(3): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332014000300004&lng=en
7. Sauza Sosa JC, Cuéllar Álvarez J, Villegas Herrera KM, Sierra Galán LM. Aspectos clínicos actuales del monitoreo ambulatorio de presión arterial. Arch. Cardiol. Méx. [Internet]. 2016 Sep [citado 2017 Abr 07]; 86(3): [Aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402016000300255&lng=es

8. Martínez Quintana E, Rodríguez González F. Hipertensión arterial oculta tras coartación de aorta corregida. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2015 Ene [citado 2017 Abr 07]; 113(5): [Aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752015000500019
9. Radovanovic AT, Alfonso dos Santos L, Carvalho MD, Marcon SS. Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2014 Agos [Citado 2017 Abr 07]; 22(4): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692014000400547&script=sci_arttext&lng=es
10. García Leal Z, Junco González I, Cordero Cabrera M, García Veloz M, Rodríguez Mazó YC. Caracterización clínico-epidemiológica de la hipertensión arterial en el Consultorio Médico 24. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2013 [citado 2017 Abr 07]; 17(4): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1166>
11. Morejón Rodríguez W, Achiong Estupiñán F, García Delgado E, Rodríguez López J, Cárdenas Mederos M. Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores asociados. Municipio Matanzas 2009-2010. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2013 [Citado 2017 Abr 7]; 35(5): [Aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1017>
12. Romero Martínez M, Shamah Levy T, Franco Núñez A, Villalpando S, Cuevas Nasu L, Gutiérrez JP, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. Salud pública Méx [Internet]. 2013 [citado 2017 Abr 07]; 55(Suppl 2): [Aprox. 16 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342013000800033&script=sci_arttext
13. Campos Nonato I, Hernández Barrera L, Rojas Martínez R, A Pedroza, Medina García C, Barquera Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud pública Méx [Internet]. 2013 [citado 2017 Abr 07]; 55(Suppl 2): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800011&lng=es
14. Regueira Betancourt SM, Díaz Pérez Md, Morales Zambrano MJ, Zambrano Ponce JO, García Yllán LM. Impacto del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes de un consultorio médico de la familia. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2015 [citado 2017 Abr 7]; 40(4): [Aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/73>
15. Pérez Fernández GA. Primeros intentos hacia la obtención de índices predictivos en la hipertensión arterial del adolescente. CorSalud [Internet]. 2011 [citado 2016 oct 17]; 3(3): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/corsalud/cor-2011/cor113d.pdf>
16. Vázquez Machado A. Factores de riesgo psicosociales de hipertensión arterial en una comunidad venezolana. MEDISAN [Internet]. 2014 Feb [citado 2017 Abr 07]; 18(2): [Aprox. 14 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200010&lng=es

17. Medina Martín AR, Batista Sánchez T, Rodríguez Borrego BJ, Chaviano Castillo M, Jiménez Machado N, Noda Rodríguez T. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes con hipertensión arterial esencial. Gac Méd Espirit [Internet]. 2014 Ago [citado 2017 Abr 07]; 16(2): [Aprox. 4 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000200008&lng=es
18. Arredondo Bruce A, García Velázquez E, Pons Vázquez R, Arredondo Rubido A. La pre hipertensión en el vórtice de las enfermedades cardiovasculares. Rev. Med. Electron. [Internet]. 2014 [citado 2017 Abr 07]; 36(Supl 1): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000700006&lng=es
19. Quirantes Hernández A. Hipertensión Arterial. Año 2013. CUBAHORA. 15 Abr 2013; Secc. Consultas Médicas [Internet]. 2013 [citado 7 Abr de 2017] [Aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.cubahora.cu/blogs/consultas-medicas/hipertension-arterial>
20. Reyes Milián PE, Peláez Martínez RV, García Martín DI, Pacheco Limonta E. Intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos en ancianos diagnosticados de hipertensión arterial en el Consultorio Médico Popular "Las Flores", República Bolivariana de Venezuela. MEDICIEGO [Internet]. 2016 [citado: 2017, abril]; 22(1): [Aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2016/mdc161d.pdf>
21. Weschenfelder Magrini D., Gue Martini J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. Enferm. Glob. [Internet]. 2012 Abr [citado 2015 Mayo 15]; 11(26): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200022&lng=es
22. Martín Alfonso L, Bayarre Veá H, Corugedo Rodríguez MC, Vento Iznaga F, La Rosa Matos Y, Orbay Araña MC. Adherencia al tratamiento en hipertensos atendidos en áreas de salud de tres provincias cubanas. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2015 Mar [citado 2017 Abr 07]; 41(1): [Aprox. 18 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000100004&script=sci_arttext&lng=pt
23. Farias María M, Cuevas A, Ducci H. Más allá del sodio: cambios en la dieta y su efecto en hipertensión. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2013 [citado 2017 Abr 07]; 32(2): [Aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602013000200009&lang=es
24. Quirantes Hernández A. Estrés y obesidad: hipertensión arterial segura. Año 2016. CUBAHORA. 29 Febr 2016; Secc. Consultas Médicas [Internet]. 2016 [citado 7 Abr de 2017] [Aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.cubahora.cu/blogs/consultas-medicas/estres-y-obesidad-hipertension-arterial-segura>